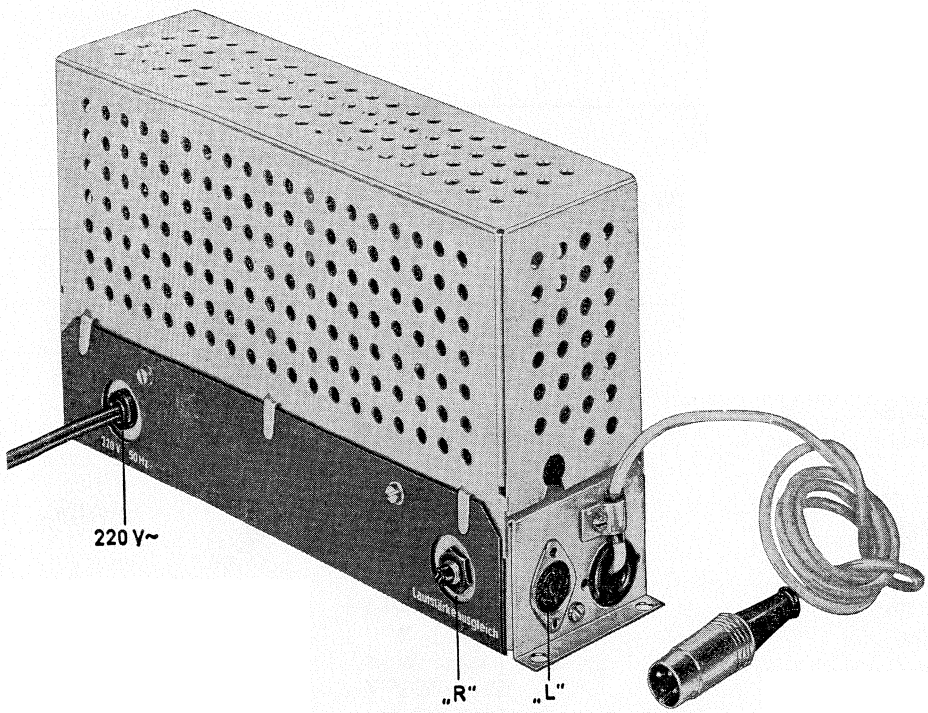
Graetz RADIO FERNSEHEN

GRAETZ KG · ALTENA (WESTF.)

STEREO

REPARATURDIENST-LISTE



Ersatzteilliste und Einbau-Anweisung für Stereo-Zusatzverstärker 604 und 605 und Zusatz-Ersatzteilliste für den Stereo-Lautsprechertisch 607 und die Geräte

GRAZIOSO S 4617-1
MODERATO S 6617-1 und 6617-2
SCERZO M S 7618-1 und 7618-2
SCERZO S 7619-1 und 7619-2
CANTILENE S 8622-1 und 8622-2
BELCANTO S 9622-1 und 9622-2

Stereo-Zusatzverstärker 604

Dieser Verstärker ist für den Einbau in die für stereophonische Wiedergabe vorbereiteten Graetz-Musiktruhen
Grazioso S 4617–1 Scerzo S 7619–1
Moderato S 6617–1 Cantilene S 8622–1
Scerzo M S 7618–1 Belcanto S 9622–1 vorgesehen.

Mechanische Teile:

Zwergstecker 3-polig Fa. Preh	5991
Novalröhrenfassung	4305
"	5510
Steckdose (Tonband)	6772
Spannungswähler	5765
Abschirmboden	17634

Elektrische Teile:

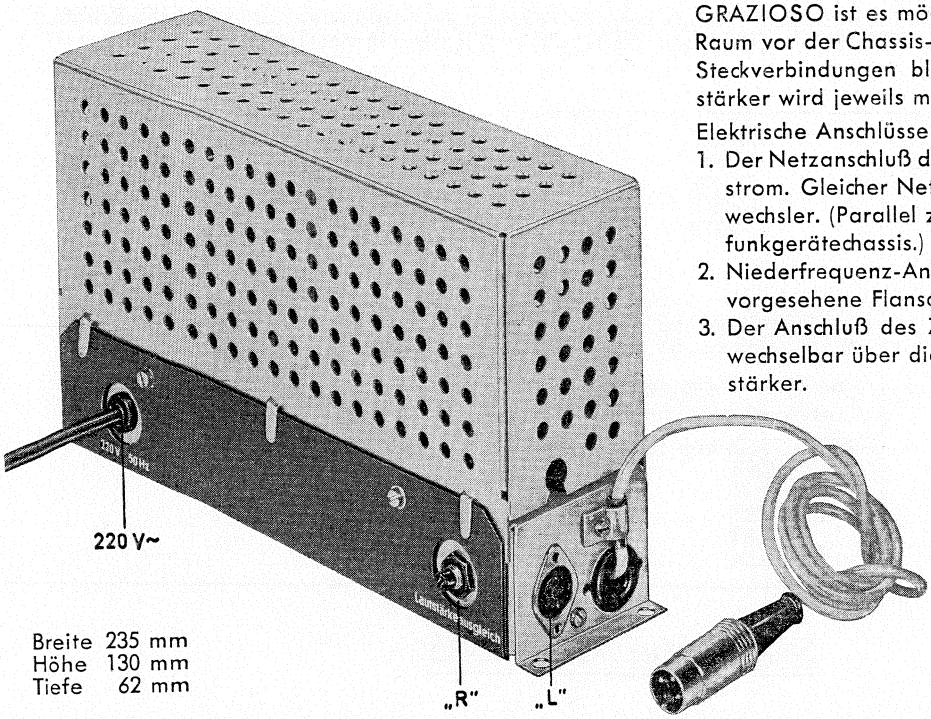
Elektrolyt-Kondensator	50 µF 12/15 V–
	50+50+ 4 µF 350/385 V–
"	25 mm ⌀ Sockelausf. n. Zeichnung
	17285
Selengleichrichter	B 250 C75 (Lochabstand 20 mm)
Potentiometer	1 kΩ 66272
Netztrafo kpl. mont.	66269
Ausgangsübertrager	80089
Röhre	EF 89
Röhre	EL 84

Stereo-Verstärker 604

Elektrische Teile:

Schaltbild Pos.-Nr.	Gegenstand	Fabr.-Nr. oder DIN-Bezeichnung
1	Papier-Kondensator	0,01 µF 125 V–
2	Schichtwiderstand	10 MΩ ⅓ W
3	"	22 kΩ ⅓ W
4	Schichtdrehwiderstand	1 kΩ 66272
5	Papier-Kondensator	0,047 µF 250 V–
6	Schichtwiderstand	1,2 MΩ ⅓ W
7	"	220 kΩ ⅓ W
8	Papier-Kondensator	0,022 µF 250 V–
9	Schichtwiderstand	1 MΩ ⅓ W
10	"	1 kΩ ⅓ W
11	Elektrolyt-Kondensator	50 µF 12/15 V–
12	Schichtwiderstand	140 Ω 0,5 W
13	Papier-Kondensator	1000 pF 500 V–
14	Ausgangsübertrager kpl.	80089
15	Elektrolyt-Kondensator	50+50+4 µF 350/385 V– 25 mm ⌀
17	Sockelausführung nach Zeichnung	17285
19		
16	Schichtwiderstand	33 kΩ ⅓ W
17	siehe Pos. 15	
18	Schichtwiderstand	1 kΩ ⅓ W
19	siehe Pos. 15	
20	Selengleichrichter	B 250 C 75 (Lochabstand 20 mm)
21	Netztrafo, kpl. montiert	66269
	Röhre	EF 89
	Röhre	EL 84

Stereo-Zusatzverstärker 604



Breite 235 mm
Höhe 130 mm
Tiefe 62 mm

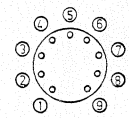
Einbau:

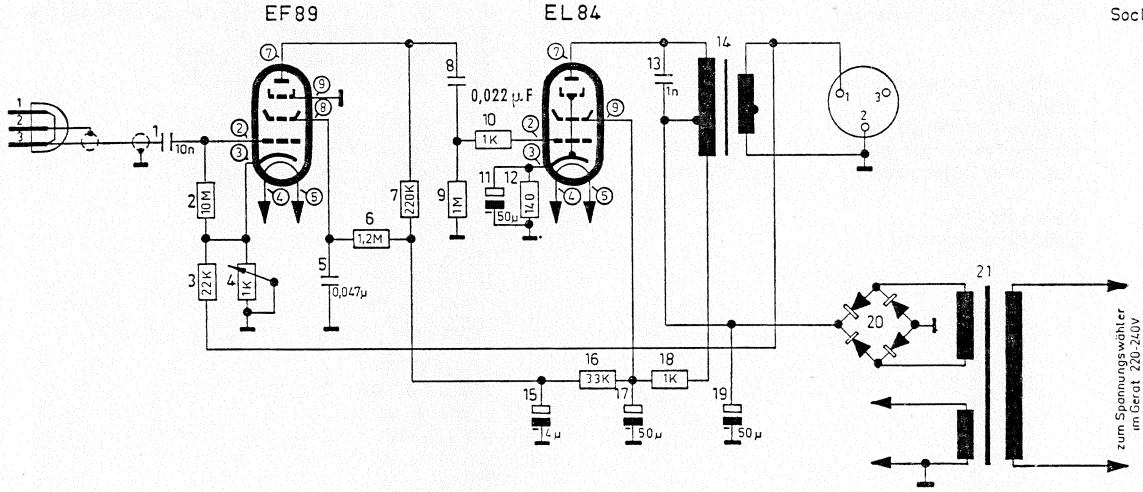
Der Verstärker wird bei allen GRAETZ-Musiktruhen außer GRAZIOSO im Lautsprecherraum untergebracht. Bei GRAZIOSO ist es möglich, den Verstärker in dem freien Raum vor der Chassis-Rückwand unterzubringen. Für alle Steckverbindungen bleibt ausreichend Platz. Der Verstärker wird jeweils mit Holzschrauben befestigt.

Elektrische Anschlüsse:

1. Der Netzanschluß des Verstärkers ist 220 Volt Wechselstrom. Gleicher Netzanschluß am Gerät, wie Plattenwechsler. (Parallel zur 220 V Primärwicklung des Rundfunkgerätechassis.)
2. Niederfrequenz-Anschluß (weiße Leitung) an die dafür vorgesehene Flanschbuchse am Gerät.
3. Der Anschluß des Zusatzlautsprechers erfolgt unverwechselbar über die Flanschbuchse „L" am Zusatzverstärker.

Inbetriebnahme und Aufstellung
siehe Seite 17





Stereo-Zusatzverstärker 604

GRAETZ K.G. ALTENA

Zchg. Nr.: 90245

Konstruktionsänderungen vorbehalten!

K J I h g f e d c b a

Stereo-Zusatzverstärker 605

Dieser Verstärker ist für den Einbau in die für stereophonische Wiedergabe vorbereitete Luxus-Fernseh-Rundfunk-Kombinationstruhe Maharani S F 191 – 1 vorgesehen. Breite: 235 mm, Höhe: 115 mm, Tiefe: 62 mm

Mechanische Teile:

Abschirmboden	17635
Zwergstecker 3-polig Fa. Preh	5991
Normalröhrenfassung	4305
"	5510
Steckdose " (Tonband)	6772

Elektrische Teile:

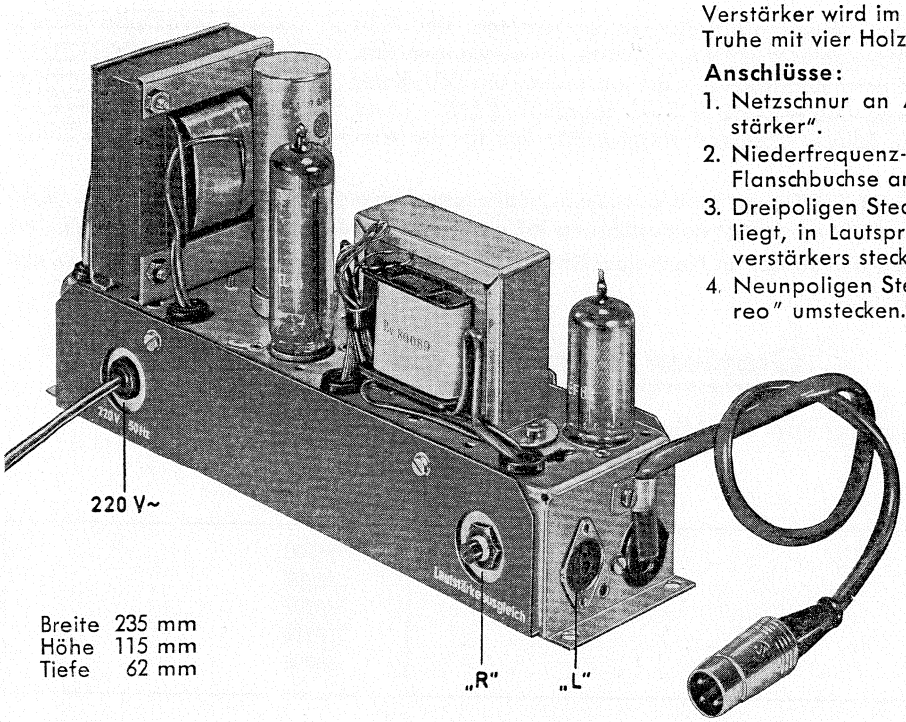
Elektrolyt-Kondensator	25 µF 30/35 V – BS
"	50 µF 30/35 V – BS
"	50+50+4 µF 350/385 V – Sockelausf. n. Zeichng. 17285
Selengleichrichter	B 250 C75 (Lochabstand 20 mm)
Potentiometer	50 kΩ 66293
Netztrafo, kpl. mont.	66269
Ausgangsübertrager	80089
Röhre	EF 83
Röhre	EL 84

Stereo-Verstärker 605

Elektrische Teile:

Schaltbild Pos.-Nr.	Gegenstand	Fabr.-Nr. oder DIN-Bezeichnung
C 1	Papier-Kondensator	22 nF 250 V – max. 8x12x25
" 2	"	0,22 µF 250 V – max. 15x20x32
" 3	Elektrolyt-Kondensator	25 µF 30/35 V – BS max. 9x40
" 4	Papier-Kondensator	47 nF 400 V – max. 11x16x24
" 5	Elektrolyt-Kondensator	4 µF 350/385 V – (Baueinh. m. C 7+C 12 Elko 50+50+4 µF 350/385 V –) Sockelausführung Z. Nr. 17285
" 6	Papier-Kondensator	22 nF 400 V – max. 10x14x25
" 7	siehe Pos. 5	
" 8	Papier-Kondensator	10 nF 400 V – max. 8x13x20
" 9	Elektrolyt-Kondensator	50 µF 30x35 V – BS max. 9x40
" 10	Papier-Kondensator	10 nF 250 V – max. 8x12x20
" 11	"	2,2 nF 1000 V – max. 7x12x24
" 12	siehe Pos. 5	
R 1	Schichtwiderstand	1 MΩ ⅓ W
" 2	"	100 kΩ ⅓ W
" 3	"	10 kΩ ⅓ W
" 4	"	1,5 kΩ ⅓ W
" 5	"	100 kΩ 0,5
" 6	"	1 MΩ ⅓ W
" 7	"	47 kΩ Ω W
" 8	"	220 kΩ ⅓ W
" 9	"	1 MΩ ⅓ W
" 10	"	1 kΩ ⅓ W
" 11	"	180 Ω ⅓ W
" 12	"	220 Ω ⅓ W
" 13	"	4,7 kΩ ⅓ W
" 14	"	1 kΩ ⅓ W
" 15	"	2,7 kΩ ⅓ W
" 16	Schichtdrehwiderstand	50 kΩ lin. 0,2 W 66293 (Verstärkung)
Gl 1	Selengleichrichter (Lochabstand 20 mm)	B 250 C 75
Tr 1	Netztransformator	66269
" 2	Ausgangsübertrager, kpl. montiert	BV 80089
Rö 1	Röhre	EF 83
" 2	Röhre	EL 84

Stereo-Zusatzverstärker 605



Breite 235 mm
Höhe 115 mm
Tiefe 62 mm

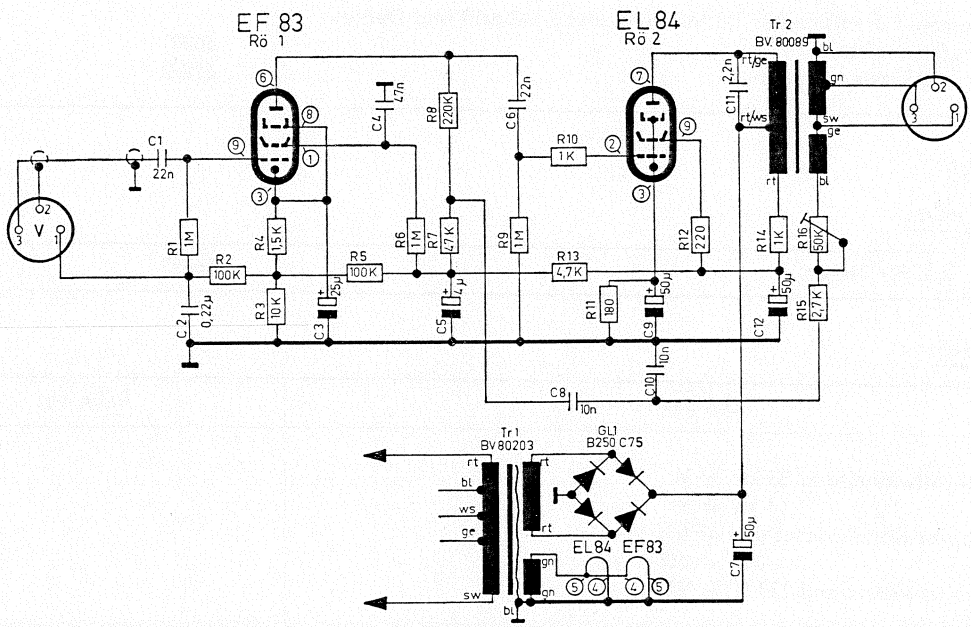
Dieser Verstärker ist für den Einbau in die für stereophonische Wiedergabe vorbereitete Luxus-Fernseh-Rundfunk-Kombinationstruhe MAHARANI-S vorgesehen. Der Verstärker wird im Lautsprecherraum auf dem Boden der Truhe mit vier Holzschrauben befestigt.

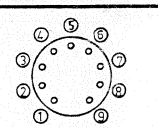
Anschlüsse:

1. Netzschnur an Anschluß: „220 Volt für Stereoverstärker".
2. Niederfrequenz-Anschluß an die dafür vorgesehene Flanschbuchse am Gerätechassis.
3. Dreipoligen Stecker, der frei auf dem Gehäuseboden liegt, in Lautsprecheranschlußbuchse „L" des Zusatzverstärkers stecken.
4. Neunpoligen Stecker an „W" von „Normal" auf „Stereo" umstecken.

Inbetriebnahme:

1. Monaurale Schallplatte auflegen. Jede normale Meß- oder Musikplatte ist geeignet.
2. Taste „TA" und „Stereo" drücken.
3. Lautstärkeregler des Gerätes auf mittlere Lautstärke einstellen.
4. Mit Regler „R" am Zusatzverstärker wird dann die Lautstärke der Lautsprecherbox nach Gehör auf den gleichen Wert eingestellt, wie die Truhenlautsprecher.





Stereo-Zusatzverstärker 605

GRAETZ K.G. ALTENA

Konstruktionsänderungen vorbehalten!

Zchg. Nr.: 90252

k j i h g f e d c b a

Außer den Kombinations- und Musiktruhen in Normalausführung (Grazioso 4617, Moderato 6617, Scerzo M 7618 und Scerzo 7619, Cantilene 8622, Belcanto 9622) werden von uns alle diese Truhen auch für „Stereophonie vorbereitet" und in Vollstereo-Ausführung geliefert.

Truhen für „Stereophonie vorbereitet" enthalten abweichend von der Normalausführung einige Bauelemente (Stereo-Plattenwechsler, zweifache Lautstärkeregelung und Stereo-Taste für stereophonische Wiedergabe), die eine Vervollständigung zu einer Vollstereotruhe durch nachträglichen Einbau des von uns lieferbaren Stereo-Verstärkers ermöglichen. Musiktruhen in Vollstereo-Ausführung (Moderato S 6617 – 2, Scerzo S 7618 M – 2 und S 7619 – 2, Cantilene S 8622 – 2, Belcanto S 9622 – 2) sind mit einem Stereo-Verstärker ausgestattet und für die Wiedergabe stereophonischer Schallplatten eingerichtet.

Bei Reparaturen von „Stereo-vorbereiteten Truhen" und Vollstereo-Truhen bitten wir als Reparaturunterlagen die Reparaturdienst-Liste für die entsprechende Truhe in Normalausführung in Verbindung mit dieser Zusatzliste zu verwenden.

In dieser Zusatzliste sind nur die von den Truhen in Normalausführung abweichenden elektrischen, mechanischen und die hinzukommenden Teile aufgeführt.

Grazioso S 4617-1

Abweichend von der Musiktruhe Grazioso 4617 sind:

Mechanische Teile:

Truhengehäuse kpl.	66203
Klangregister-Kombination kpl.	66204
3-fach Tastensatz, links	66207
Skala	17594
Gehäuserückwand	66205

Elektrische Teile:

Schaltbild Pos.-Nr.	Gegenstand	Fabr.-Nr.
315	Doppel-Potentiometer 1,3 MΩ m. 4. und 5. Abgriff und Deckelzugumschalter	66201
	Bereichstastenschalter	66262

Hinzu kommen:

Mechanische Teile:

Buchsenplatte kpl. für Stereo	66199

Elektrische Teile:

Schaltbild Pos.-Nr.	Gegenstand	Fabr.-Nr.
347	Schichtwiderstand 33 kΩ ⅓ W	
348	„ 15 kΩ ⅓ W	
349	Papier-Kondensator 0,01 µF 500 V –	
350	„ 0,01 µF 500 V –	
351	Schichtwiderstand 120 Ω ⅓ W	

Moderato S 6617-1 und Moderato S 6617-2

Abweichend von der Musiktruhe Moderato 6617 sind:

Mechanische Teile:

Gegenstand	Für Stereophonie vorbereitet Moderato S 6617 – 1	Vollstereo-Truhe Moderato S 6617 – 2
Truhengehäuse	66228	66336
Klangregister-Kombination kpl.	66220	66220
3-fach Tastensatz, links	66207	66207
Skala	17595	17595
Gehäuserückwand	66208	66337
Rückwand hinter Lautsprecherraum	–	17694
Schallwand	–	17693
Plattenwechsler	4-Tour.-10-Plattenspieler m. Stereo-Tonkopf, Ausf. in Goldhammerlack, „Rex A 58" - Stereo Fa. Perpetuum-Ebner. Plattenteller: grün, Tonarm: beige	4-Tour.-10-Plattenspieler m. Stereo-Tonkopf, Ausf. in Goldhammerlack, „Rex A 58" - Stereo, Fa. Perpetuum-Ebner. Plattenteller. grün, Tonarm: beige

Elektrische Teile:

Schaltbild Pos.-Nr.	Gegenstand	Für Stereophonie vorbereitet Moderato S 6617 – 1	Vollstereo-Truhe Moderato S 6617 – 2
	Bereichstastenschalter	66262	66262
315	Doppel-Potentiometer 1,3 MΩ mit 4. u. 5. Abgr. u. Deckelzugumschalter	66201	66201
341	Hochton-Lautsprecher	6861	6861
345	Schichtwiderstand	–	470 kΩ ⅓ W
402 403 404	Elektrolyt-Kondensator	50+50+4 µF 350/385 V – Sockelausf. n. Zeichng. 17285	50+50+4 µF 350/385 V – Sockelausf. n. Zeichng. 17285

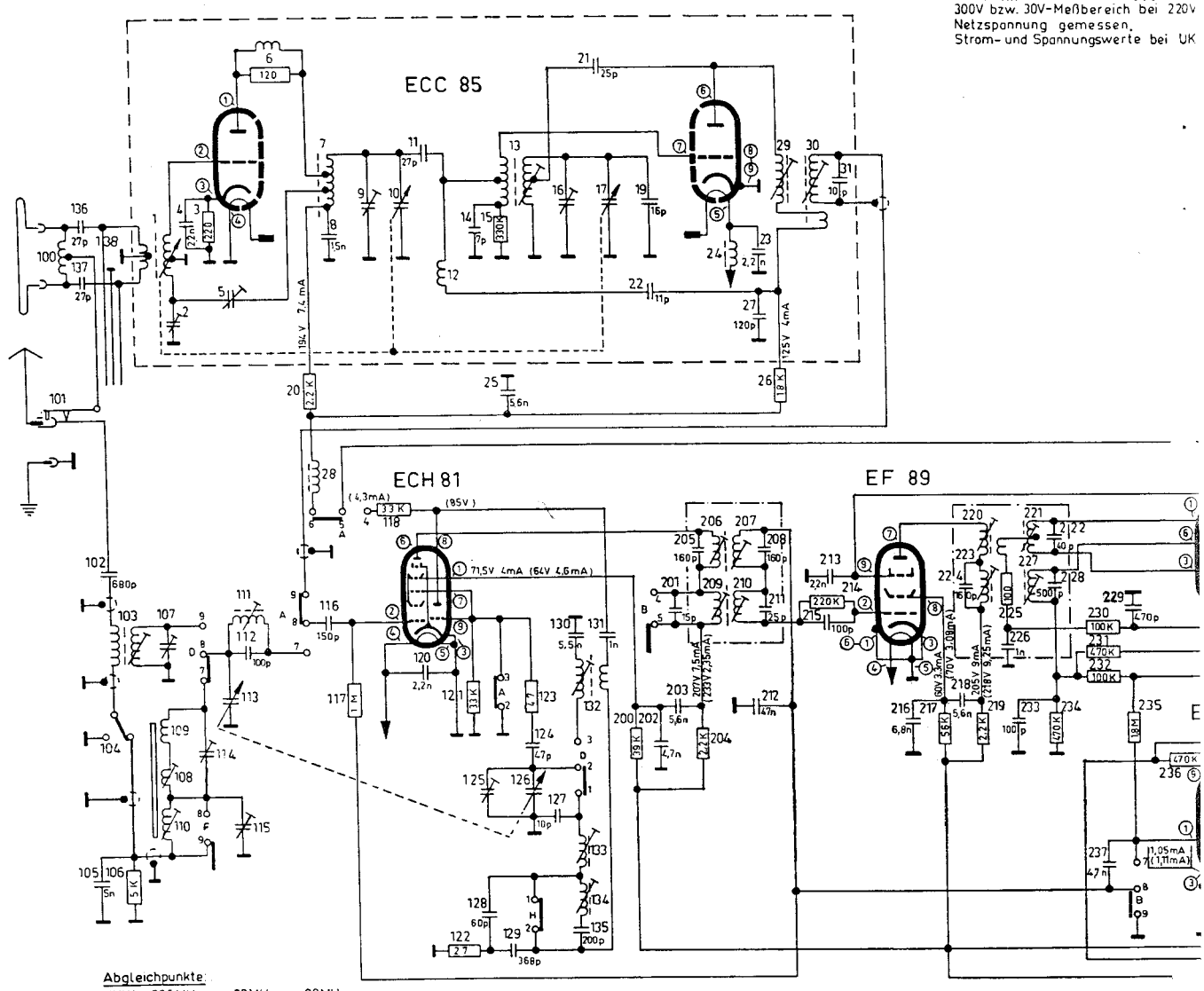
Hinzu kommen: Mechanische Teile:

Buchsenplatte kpl. für Stereo	66199	66199
Außenlautsprecheranschl. kpl. für Stereo	–	66400
Zuleitung für Stereo-Wechsler kpl.	–	66257

Elektrische Teile:

Schaltbild Pos.-Nr.	Gegenstand	Für Stereophonie vorbereitet Moderato S 6617 – 1	Vollstereo-Truhe Moderato S 6617 – 2
347	Schichtwiderstand	33 kΩ ⅓ W	33 kΩ ⅓ W
348	„	15 kΩ ⅓ W	15 kΩ ⅓ W
349	Papier-Kondensator	0,01 µF 500 V –	0,01 µF 500 V –
350	„	0,01 µF 500 V –	0,01 µF 500 V –
351	Schichtwiderstand	120 Ω ⅓ W	120 Ω ⅓ W
500	Papier-Kondensator	–	0,01 µF 125 V –
501	Schichtwiderstand	–	10 MΩ ⅓ W
502	„	–	22 kΩ ⅓ W
503	„	–	1 kΩ 66272
504	Papier-Kondensator	–	0,047 µF 250 V –
505	Schichtwiderstand	–	1,2 MΩ ⅓ W
506	„	–	220 kΩ ⅓ W
507	Papier-Kondensator	–	0,022 µF 250 V –
508	Schichtwiderstand	–	1 MΩ ⅓ W
509	„	–	1 kΩ ⅓ W
510	Elektrolyt-Kondensator	–	50 µF 12/15 V –
511	Schichtwiderstand	–	140 Ω ½ W
512	Papier-Kondensator	–	1000 pF 500 V ~
513	Ausgangsübertrager	–	80089
514	Lautsprecher kpl.	–	5346
517 519 521	Elektrolyt-Kondensator	–	50+50+4 µF 350/385 V – Sockelausf. n. Zeichng. 17285
518	Schichtwiderstand	–	33 kΩ ⅓ W
519	siehe Pos. 517		
520	Schichtwiderstand	–	1 kΩ ⅓
521	siehe Pos. 517		
522	Selengleichrichter (Lochabst. 20 mm)	–	B 250 C 75
523	Netztrafo, kpl. montiert	–	66269
	Röhre	–	EF 89
	Röhre	–	EL 84

Sämtliche Spannungen sind gegen
mit einem Instrument von 500 Ω/V
300V bzw. 30V-Meßbereich bei 220V
Netzspannung gemessen.
Strom- und Spannungswerte bei UK

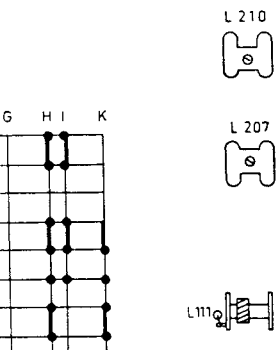


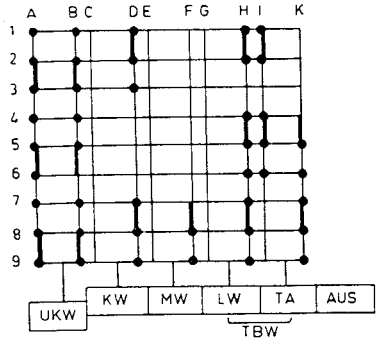
Abgleichpunkte:

UKW:	88,5MHz	93MHz	98MHz
KW:	7 MHz	17MHz	
MW:	550KHz	1450KHz	1600KHz
LW:	150KHz	340KHz	

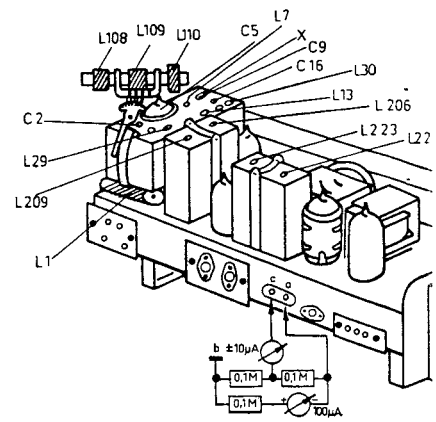
Zwischenfrequenzen:

FM: 6,75MHz
AM: 460KHz





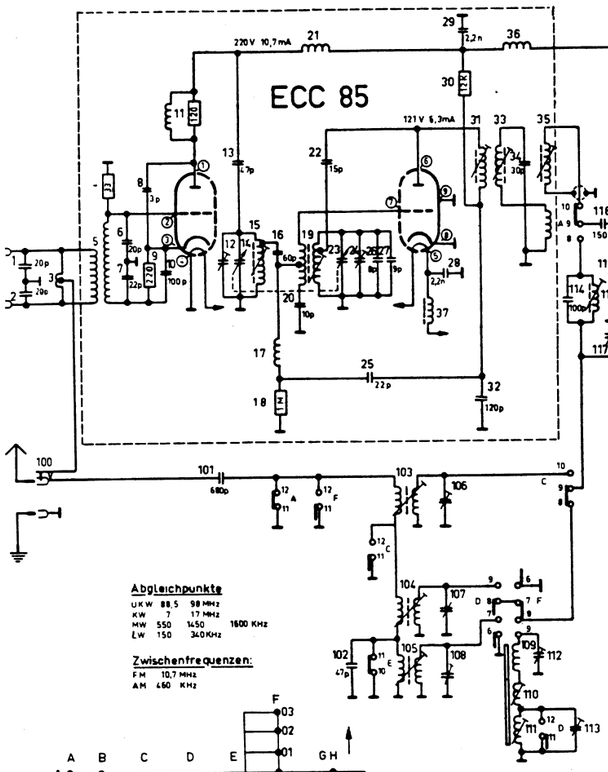
Taste UKW gedrückt

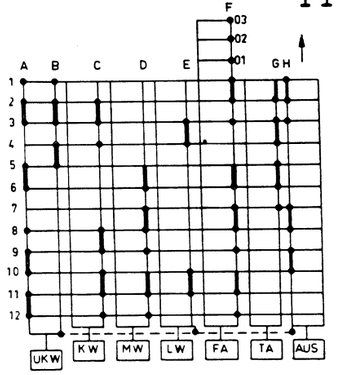


Konstruktionsänderungen vorbehalten

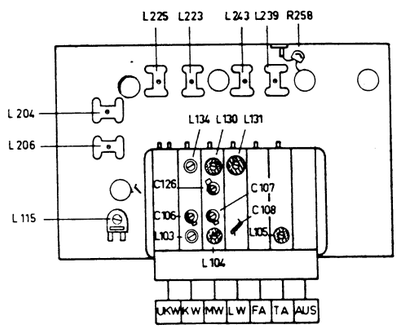
Sämtliche Spannungen sind gegen Chassis mit einem Instrument von 500 Ω/V im 300V- bezw 30V-Meßbereich bei 220V~ Netzspannung gemessen.
Strom- und Spannungswerte in Stellung UKW, eingeklammerte.
Werte in Stellung MW gemessen.

ECC 85 ECH 81 EF89 EBF89 EAA 91 EF 89 ECF 80 2xEL95 EL84

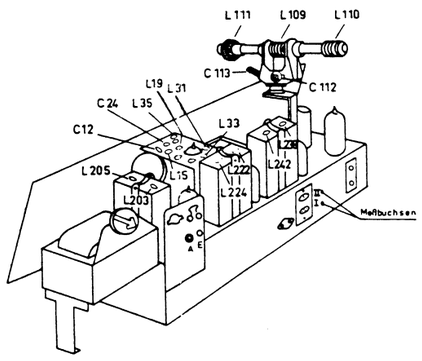




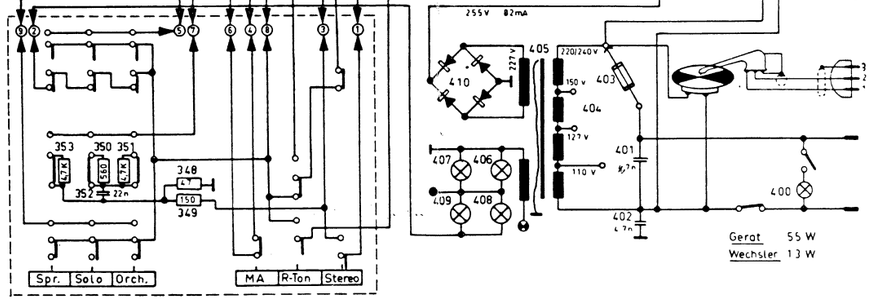
Taste UKW gedrückt



Chassis von unten gesehen



13 Röhren
21 Röhrenfunktionen
(davon 5 Dioden + Netzgleichr.)
8/13 Kreise (1 Sperrkreis)



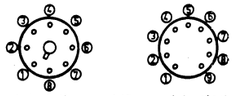
Gerät 55 W
Wechsler 13 W

Raumklang - Spitzenmusiktruhe mit Schallkompressor
Cantilene S 8622-2
Raumklang - Hi Fi Musiktruhe mit Schallkompressor
Belcanto S 9622-2
Graetz K.G. Altena

Zchg.Nr.: 90 273

Konstruktionsänderungen vorbehalten!

Sämtliche Spannungen sind gegen Chassis mit einem Instrument von 500Ω/V im 300V- bzw. 30V-Meßbereich gemessen.
Strom- und Spannungswerte in Stellung UKW,
eingeklammerte Werte in Stellung MW



Sockelschaltung und Klangregisterstecker

ECC 85

EF89

EL 84

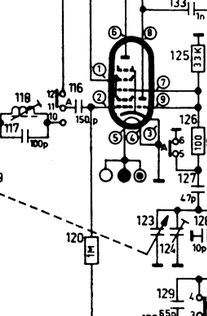
ECH 81

EF89

EABC 80

EL84

EM34

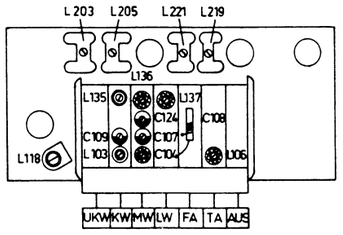


Abgleichpunkte:

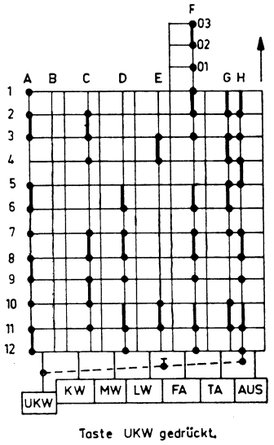
UKW	88,5 MHz	93 MHz	98 MHz	
KW	7 MHz	17 MHz		
MW	550 KHz	1450 KHz	1600 KHz	
LW	150 KHz	340 KHz		

Zwischenfrequenzen:

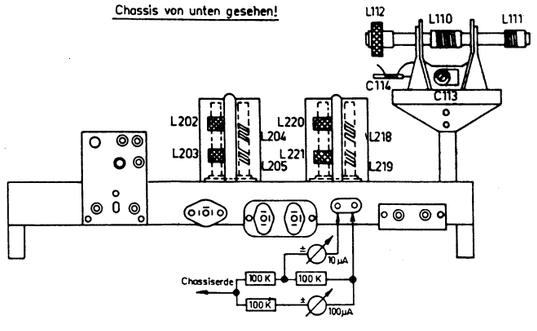
FM	6,75 MHz
AM	460 KHz

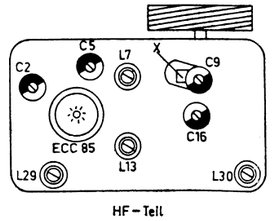


Chassis von unten gesehen!



Taste UKW gedrückt.





HF-Teil

10 Röhren
18 Röhrenfunktionen
(davon 5 Dioden+Netzgleichr.)
6/10 Kreis (1 Sperrkreis)

Scerzo S 7618-2 7619-2
Raumklang-Großmusiktruhe mit Schallkompressor
GRAETZ K.G. ALTENA

Zchg.Nr.: 90274

Konstruktionsänderungen vorbehalten!

Moderato S 6617-1 und Moderato S 6617-2

Abweichend von der Musiktruhe Moderato 6617 sind:

Mechanische Teile:

Gegenstand	Für Stereophonie vorbereitet Moderato S 6617–1	Vollstereo-Truhe Moderato S 6617–2
Truhengehäuse	66228	66336
Klangregister-Kombination kpl.	66220	66220
3-fach Tastensatz, links	66207	66207
Skala	17595	17595
Gehäuserückwand	66208	66337
Rückwand hinter Lautsprecherraum	–	17694
Schallwand	–	17693
Plattenwechsler	4-Tour.-10-Plattenspieler m. Stereo-Tonkopf, Ausf. in Goldhammerlack, „Rex A 58" - Stereo Fa. Perpetuum-Ebner. Plattenteller: grün, Tonarm: beige	4-Tour.-10-Plattenspieler m. Stereo-Tonkopf, Ausf. in Goldhammerlack, „Rex A 58" - Stereo, Fa. Perpetuum-Ebner. Plattenteller. grün, Tonarm: beige

Elektrische Teile:

Schaltbild Pos.-Nr.	Gegenstand	Für Stereophonie vorbereitet Moderato S 6617–1	Vollstereo-Truhe Moderato S 6617–2
	Bereichstastenschalter	66262	66262
315	Doppel-Potentiometer 1,3 MΩ mit 4. u. 5. Abgr. u. Deckelzugumschalter	66201	66201
341	Hochton-Lautsprecher	6861	6861
345	Schichtwiderstand	–	470 kΩ ⅓ W
402 403 404	Elektrolyt-Kondensator	50+50+4 µF 350/385 V– Sockelausf. n. Zeichng. 17285	50+50+4 µF 350/385 V– Sockelausf. n. Zeichng. 17285

Hinzu kommen: Mechanische Teile:

Buchsenplatte kpl. für Stereo	66199	66199
Außenlautsprecheranschl. kpl. für Stereo	–	66400
Zuleitung für Stereo-Wechsler kpl.	–	66257

Elektrische Teile:

Schaltbild Pos.-Nr.	Gegenstand	Für Stereophonie vorbereitet Moderato S 6617–1	Vollstereo-Truhe Moderato S 6617–2
347	Schichtwiderstand	33 kΩ ⅓ W	33 kΩ ⅓ W
348	"	15 kΩ ⅓ W	15 kΩ ⅓ W
349	Papier-Kondensator	0,01 µF 500 V–	0,01 µF 500 V–
350	"	0,01 µF 500 V–	0,01 µF 500 V–
351	Schichtwiderstand	120 Ω ⅓ W	120 Ω ⅓ W
500	Papier-Kondensator	–	0,01 µF 125 V–
501	Schichtwiderstand	–	10 MΩ ⅓ W
502	"	–	22 kΩ ⅓ W
503	"	–	1 kΩ 66272
504	Papier-Kondensator	–	0,047 µF 250 V–
505	Schichtwiderstand	–	1,2 MΩ ⅓ W
506	"	–	220 kΩ ⅓ W
507	Papier-Kondensator	–	0,022 µF 250 V–
508	Schichtwiderstand	–	1 MΩ ⅓ W
509	"	–	1 kΩ ⅓ W
510	Elektrolyt-Kondensator	–	50 µF 12/15 V–
511	Schichtwiderstand	–	140 Ω ½ W
512	Papier-Kondensator	–	1000 pF 500 V~
513	Ausgangsübertrager	–	80089
514	Lautsprecher kpl.	–	5346
517 519 521	Elektrolyt-Kondensator	–	50+50+4 µF 350/385 V– Sockelausf. n. Zeichng. 17285
518	Schichtwiderstand	–	33 kΩ ⅓ W
519	siehe Pos. 517		
520	Schichtwiderstand	–	1 kΩ ⅓
521	siehe Pos. 517		
522	Selengleichrichter (Lochabst. 20 mm)	–	B 250 C 75
523	Netztrafo, kpl. montiert	–	66269
	Röhre	–	EF 89
	Röhre	–	EL 84

Scerzo M S 7618-1 / Scerzo M S 7619-1
Scerzo S 7618-2 / Scerzo S 7619-2

Abweichend von den Musiktruhen Scerzo 7618/7619 sind:

Mechanische Teile:

	Gegenstand	Für Stereophonie vorbereitet Scerzo M S 7618-1	Scerzo S 7619-1	Vollstereo-Truhen Scerzo M S 7618-2	Scerzo S 7619-2
	Truhengehäuse kpl.	66229	66230	66331	66327
	Klangregister-Kombinat. kpl.	66220	66220	66220	66220
	3-fach Tastensatz, links	66207	66207	66207	66207
	Skala	17596	15597	17596	17597
	Gehäuserückwand kpl.	66209	66210	66332	66328
	Schallwand	–	–	17692	17691
	Plattenwechsler	4-Tour.-10-Plattenspieler, Ausf. in Goldhammerlack m. Stereo-Tonkopf, „Rex A 58" Stereo, Fa. Perpetuum-Ebner. Plattenteller: grün, Tonarm: beige		4-Tour.-10-Plattenspieler m. Stereo-Tonkopf. Ausf. in Goldhammerlack „Rex A 58" Stereo, Fa. Perpetuum-Ebner. Plattenteller: grün, Tonarm: beige	

Elektrische Teile:

Schaltbild Pos. Nr.	Gegenstand	Scerzo M S 7618-1	Scerzo S 7619-1	Scerzo M S 7618-2	Scerzo S 7619-2
308	Schichtdrehwiderstand	66202 (Tandem)	66202 (Tandem)	66202 (Tandem)	66202 (Tandem)
334	Schichtwiderstand	–	–	470 kΩ ⅓ W	470 kΩ ⅓ W
339	Lautsprecher	–	–	65272	65272
340	Elektrolyt-Kondensator	–	–	16 µF 30/35 V- NV	16 µF 30/36 V- NV
342	Lautsprecher	–	–	65899	5346
344	Elektrolyt-Kondensator	–	–	16 µF 30/35 V- NV	16 µF 30/35 V- NV

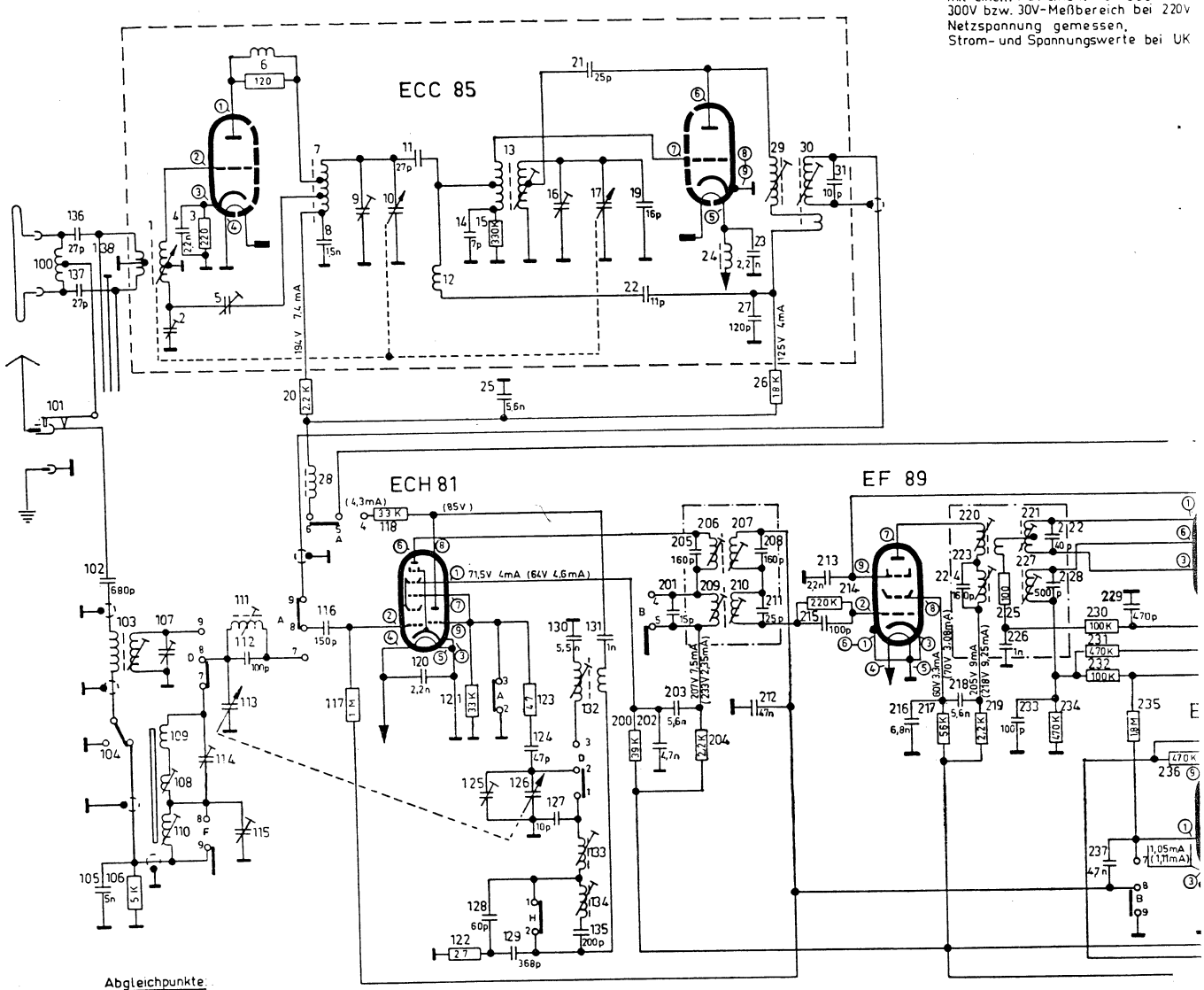
Hinzu kommen: Mechanische Teile:

	Buchsenplatte kpl. f. Stereo	66199	66199	66199	66199
	Außenlautsprecheranschluß	–	–	66400	66400
	Zuleitg. f. Stereo-Wechsl. kpl.	–	–	66257	66257

Elektrische Teile:

346	Papier-Kondensator	0,01 µF 500 V –	0,01 µF 500 V –	0,01 µF 500 V –	0,01 µF 500 V –
347	"	0,01 µF 500 V –	0,01 µF 500 V –	0,01 µF 500 V –	0,01 µF 500 V –
348	Schichtwiderstand	33 kΩ ⅓ W	33 kΩ ⅓ W	33 kΩ ⅓ W	33 kΩ ⅓ W
349	"	15 kΩ ⅓ W	15 kΩ ⅓ W	15 kΩ ⅓ W	15 kΩ ⅓ W
350	"	150 Ω ⅓ W	150 Ω ⅓ W	150 Ω ⅓ W	150 Ω ⅓ W
500	Papier-Kondensator	–	–	0,01 µF 125 V –	0,01 uF 125 V –
501	Schichtwiderstand	–	–	10 MΩ ⅓ W	10 MΩ ⅓ W
502	"	–	–	22 kΩ ⅓ W	22 kΩ ⅓ W
503	"	–	–	1 kΩ 66272	1 kΩ 66272
504	Papier-Kondensator	–	–	0,047 µF 250 V –	0,047 µF 250 V –
505	Schichtwiderstand	–	–	1,2 MΩ ⅓ W	1,2 MΩ ⅓ W
506	"	–	–	220 kΩ ⅓ W	220 kΩ ⅓ W
507	Papier-Kondensator	–	–	0,022 µF 250 V –	0,022 µF 250 V –
508	Schichtwiderstand	–	–	1 MΩ ⅓ W	1 MΩ ⅓ W
509	"	–	–	1 kΩ ⅓ W	1 kΩ ⅓ W
510	Elektrolyt-Kondensator	–	–	50 µF 12/15 V –	50 µF 12/15 V –
511	Schichtwiderstand	–	–	140 Ω ½ W	140 Ω ½ W
512	Papier-Kondensator	–	–	1000 pF 500 V~	1000 pF 500 V~
513	Ausgangsübertrager kpl.	–	–	80089	80089
514	Lautsprecher kpl.	–	–	66316	66316
515	Elektrolyt-Kondensator	–	–	16 µF 30/35 V- NV	16 µF 30/35 V- NV
516	Lautsprecher	–	–	66316	66316
517 / 519 / 521	Elektrolyt-Kondensator	–	–	50+50+4 µF 350/ 385V- Sockelausf. n. Zeichng. 17285	50+50+4 µF 350/ 385V- Sockelausf. n. Zeichng. 17285
518	Schichtwiderstand	–	–	33 kΩ ⅓ W	33 kΩ ⅓ W
519				siehe Pos 517	siehe Pos. 517
520	"	–	–	1 kΩ ⅓ W	1 kΩ ⅓ W
521				siehe Pos. 517	siehe Pos. 515
522	Selengleichricht. (Lochabst. 20 mm)	–	–	B 250 C 75	B 250 C 75
523	Netztrafo, kpl. montiert	–	–	66269	66269
	Röhre	–	–	EF 89	EF 89
	Röhre	–	–	EL 84	EL 84

Sämtliche Spannungen sind gegen
mit einem Instrument von 500 Ω/V
300V bzw. 30V-Meßbereich bei 220V
Netzspannung gemessen,
Strom- und Spannungswerte bei UK

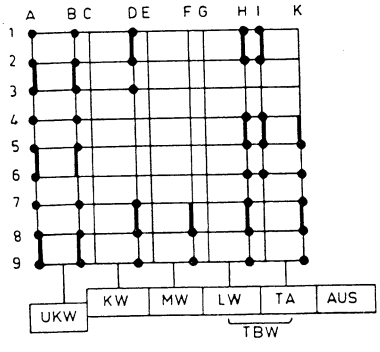


Abgleichpunkte:

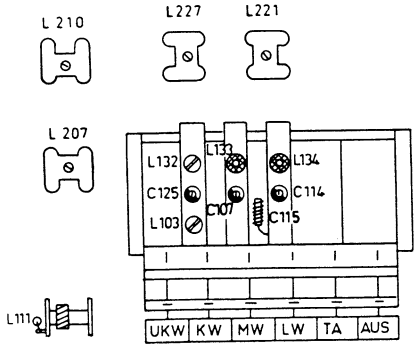
UKW:	88,5MHz	93MHz	98MHz
KW:	7 MHz	17MHz	
MW:	550KHz	1450KHz	1600KHz
LW:	150KHz	340KHz	

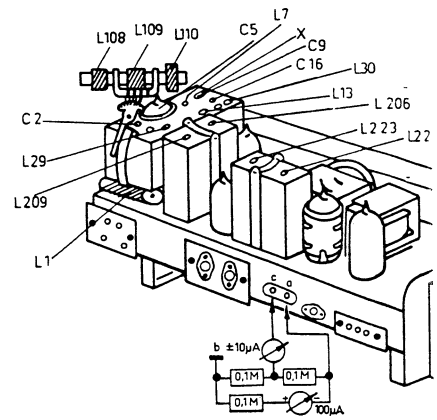
Zwischenfrequenzen:

FM:	6,75MHz
AM:	460KHz

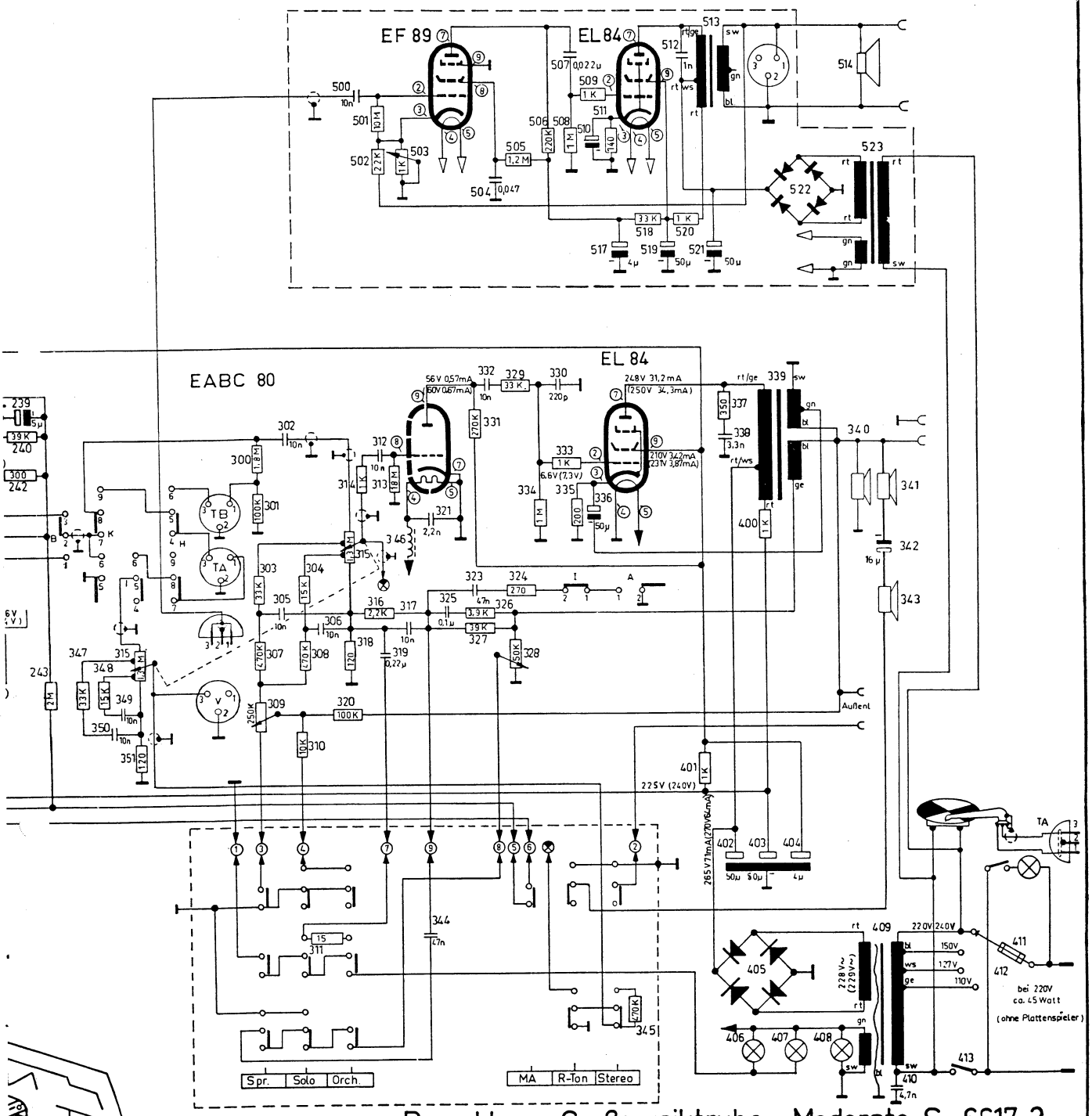


Taste UKW gedrückt





Konstruktionsänderungen vorbehalten



Raumklang-Großmusiktruhe Moderato S 6617-2

9 Röhren
15 Röhrenfunktionen
(davon 5 Dioden + Netzgleichr.)
6/10 Kreise + 1AM Sperrkreis

Graetz K.G. Altena

Zchg.Nr.: 90 275

k j i h g f e d c b a

Cantilene S 8622-1 / Cantilene S 8622-2
Belcanto S 9622-1 / Belcanto S 9622-2

Abweichend von den Musiktruhen Cantilene 8622 und Belcanto 9622 sind:

Mechanische Teile:

	Gegenstand	Für Stereophonie vorbereitet		Vollstereo-Truhen	
		Cantilene S 8622-1	Belcanto S 9622-1	Cantilene S 8622-2	Belcanto S 9622-2
	Truhengehäuse kpl.	66231	66232	66314	66315
	Klangregister kpl.	66221	66221	66221	66221
	3-fach Tastensatz, links	66207	66207	66207	66207
	Skala	17598	17598	17598	17598
	Gehäuserückwand kpl.	66211	66212	66319	66320
	Schallwand	–	–	17660	17690
	Rückw. hint. Lautsprecherraum	–	–	17988	71698
	Plattenwechsler	4-Touren-10-Plattenspieler mit Stereo-Tonkopf, Ausführ. in Goldhammerlack, „Rex-A 58" Stereo, Fa. Perpetuum-Ebner. Plattenteller: grün Tonarm: beige	4-Touren-10-Plattenwechsler mit Stereo-Tonkopf, Ausführ. in Goldhammerlack, „Rex-Deluxe", Stereo Fa. Perpetuum-Ebner. Plattenteller: grün, Tonarm: elfenbein	4-Touren-10-Plattenspieler mit Stereo-Tonkopf, Ausführ. in Goldhammerlack, „Rex-A 58" Stereo, Fa. Perpetuum-Ebner. Plattenteller: grün Tonarm: beige	4-Touren-10-Plattenspieler mit Stereo-Tonkopf, Ausführ. in Goldhammerlack, „Rex-Deluxe", Stereo Fa. Perpetuum-Ebner.

Elektrische Teile:

Schaltbild Pos.-Nr.	Gegenstand	Cantilene S 8622-1	Belcanto S 9622-1	Cantilene S 8622-2	Belcanto S 9622-2
307	Schichtdrehwiderstand	66202 (Tandem)	66202 (Tandem)	66202 (Tandem)	66316 (Tandem)
346	Lautsprecher	–	–	66316	66316

Hinzu kommen: Mechanische Teile:

Schaltbild Pos.-Nr.	Gegenstand	Cantilene S 8622-1	Belcanto S 9622-1	Cantilene S 8622-2	Belcanto S 9622-2
	Buchsenplatte kpl. f. Stereo	66199	66199	66199	66199
	Zuleitg. f. Stereo-Wechsl. kpl.	–	–	66263	66263
	Außenlautsprecheranschl. kpl. f. Stereo	–	–	66400	66400
	Buchsenplatte kpl. für Stereo-Lautsprecher	–	–	66401	66401

Elektrische Teile:

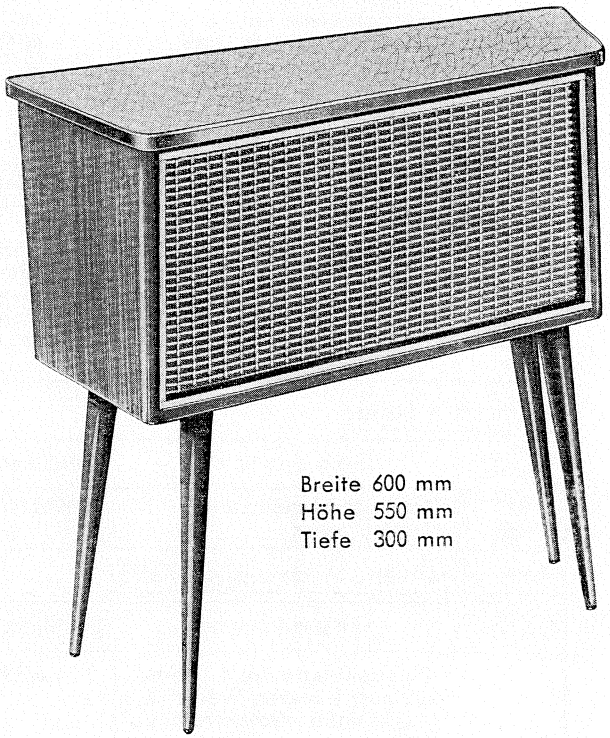
357	Papier-Kondensator	0,01 µF 500 V–	0,01 µF 500 V–	0,01 µF 500 V–	0,01 µF 500
358	Schichtwiderstand	47 kΩ ⅓ W	47 kΩ ⅓ W	47 kΩ ⅓ W	47 kΩ ⅓ W
359	Papier-Kondensator	0,01 µF 500 V–	0,01 µF 500 V–	0,01 µF 500 V–	0,01 µF 500
360	Schichtwiderstand	10 kΩ ⅓ W	10 kΩ ⅓ W	10 kΩ ⅓ W	10 kΩ ⅓ W
361	Lautsprecher kpl.	–	–	65272	65272
500	Papier-Kondensator	–	–	0,01 µF 125 V–	0,01 µF 125 V–
501	Schichtwiderstand	–	–	10 MΩ ⅓ W	10 MΩ ⅓ W
502	„	–	–	22 kΩ ⅓ W	22 kΩ ⅓ W
503	„	–	–	1 kΩ 66274	1 kΩ 66274
504	Papier-Kondensator	–	–	0,047 µF 250 V–	0,047 µF 250 V–
505	Schichtwiderstand	–	–	1,2 MΩ ⅓ W	1,2 MΩ ⅓ W
506	„	–	–	220 kΩ ⅓ W	220 kΩ ⅓ W
507	Papier-Kondensator	–	–	0,022 µF 250 V–	0,022 µF 250 V–
508	Schichtwiderstand	–	–	1 MΩ ⅓ W	1 MΩ ⅓ W
509	„	–	–	1 kΩ ⅓ W	1 kΩ ⅓ W
510	Elektrolyt-Kondensator	–	–	50 µF 12/15 V–	50 µF 12/15 V–
511	Schichtwiderstand	–	–	140 Ω ½ W	140 Ω ½ W
512	Papier-Kondensator	–	–	1000 pF 500 V~	1000 pF 500 V~
513	Ausgangsübertrager kpl.	–	–	80089	80089
517, 519, 521	Elektrolyt-Kondensator	–	–	50+50+4 µF 350/385V-Sockelausf. n. Zeichng. 17285	50+50+4 µF 350/385V-Sockelausf. n. Zeichn. 17285
518	Schichtwiderstand	–	–	33 kΩ ⅓ W	33 kΩ ⅓ W
520	„	–	–	1 kΩ ⅓ W	1 kΩ ⅓ W
522	Selengleichrichter	–	–	B 250 C 75	B 250 C 75
523	Netztrafo, kpl. montiert	–	–	66269	66269
	Röhre	–	–	EF 89	EF 89
	Röhre	–	–	EL 84	EL 84

Lautsprechertisch 607

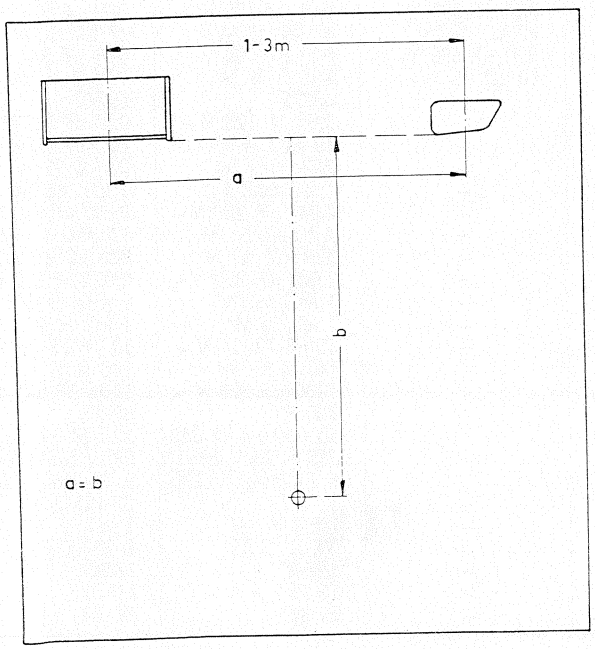
Der GRAETZ Stereolautsprechertisch ist zum Anschluß an den Stereo-Verstärker bzw. an GRAETZ Vollstereotruhen zur Vertiefung des Stereo-Eindruckes in großen Räumen bestimmt.

Mechanische Teile:

Gehäuse mit Zubehör kpl.	66379
Truhenfuß kpl.	66381
Bodenplatte	17770
Schallwand	17710
Zierleiste	17711
Bespannstoff Art. 1128, Farbe: 1 Breite: 225 mm Länge: 485 mm Fa. König & Hoffmann	
Bespannstoff Art. 1128, Farbe: 1 Breite: 225 mm, Länge: 555 mm Fa. König & Hoffmann	
Batterie-Stecker (amerikanisch)	6350 Fa. Preh
Lautsprecheranschlußplatte kpl.	66383
Anschlußplatte f. Batteriestecker	5657 Fa. Witte & Co.
Zwergstecker, 3-polig	5991 Fa. Preh
Stecker mit rundem Mittelstift	LS 30 Fa. Mischmann
Lautsprecher	65272
Hochtonlautsprecher	6861
Namenszug	11876



Breite 600 mm
Höhe 550 mm
Tiefe 300 mm



Aufstellung:

Truhe und Lautsprecherbox sollen in der gleichen Ebene, ein bis drei Meter je nach Raumgröße voneinander entfernt, aufgestellt werden. Der günstigste Hörabstand ist dann gegeben, wenn sich der Zuhörer von der Mitte der Lautsprecherebene so weit weg befindet, wie die Lautsprecher auseinander stehen. (s. Skizze!)

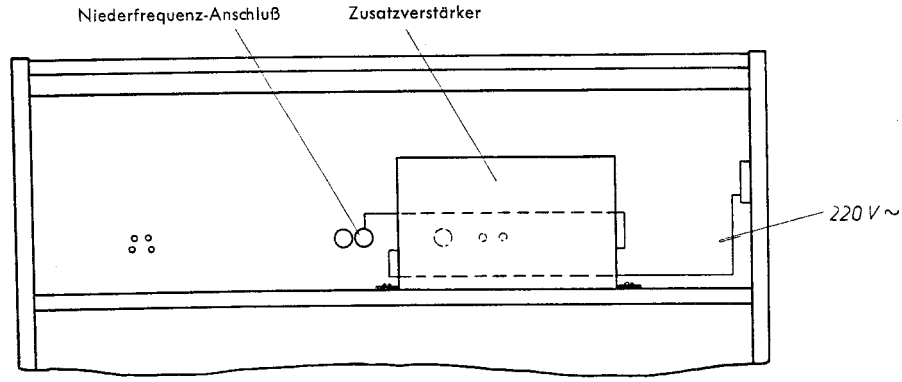
Einbau des Verstärkers in die für stereophonische Wiedergabe vorbereiteten Musiktruhen.

Die hierzu notwendigen Anschlüsse sind bereits am Gerät vorhanden. Der Verstärker wird im Lautsprecherraum auf dem Boden der Truhe mit 4 Holzschrauben befestigt. Hierbei ist folgendes zu beachten:

Der Verstärker wird bei allen Truhen außer Grazioso im Lautsprecherraum untergebracht.

Bei den Geräten „Scerzo", „Cantilene" und „Belcanto" muß vor dem Einbau des Verstärkers das, von hinten gesehene, rechte Schallrohr des Schallkompressors an der rechten Seitenwand gelöst und etwas nach vorne geschoben werden. Der Verstärker kann dann auf die Bodenleiste geschraubt werden.

Bei „Grazioso" ist es möglich, den Verstärker in dem freien Raum vor der Chassisrückwand unterzubringen. Für alle Steckverbindungen bleibt ausreichend Platz.



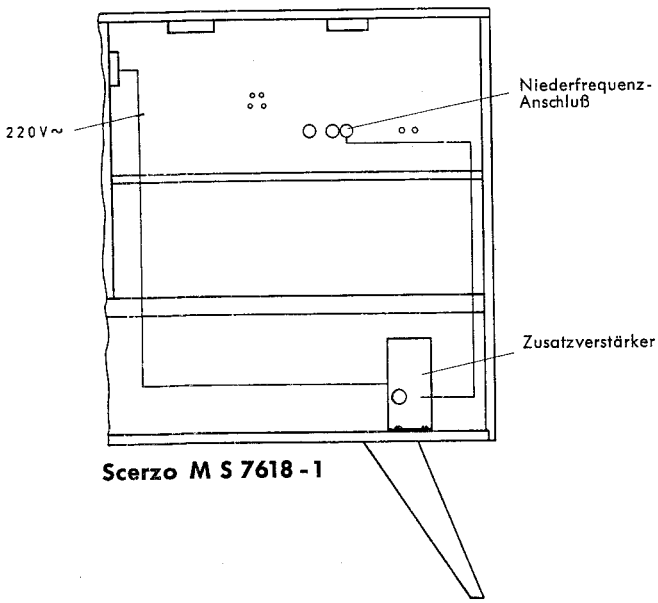
Grazioso S 4617 - 1

Elektrische Anschlüsse:

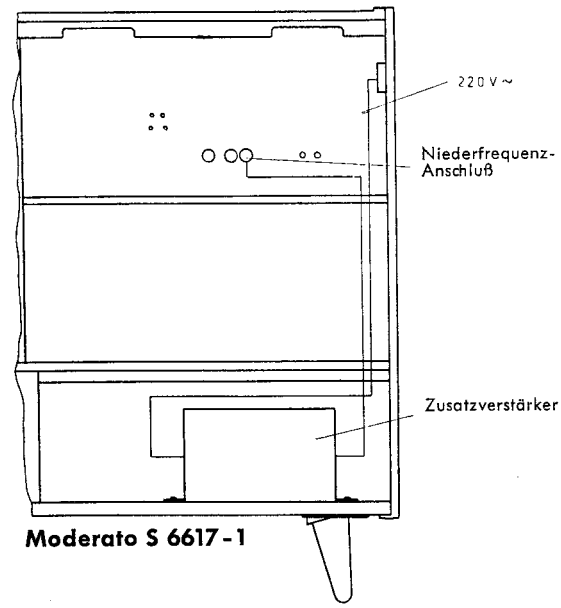
1. Der Netzanschluß des Verstärkers ist 220 Volt Wechselstrom. Gleicher Netzanschluß am Gerät, wie Plattenwechsler.
   (Parallel zur 220 V Primärwicklung des Rundfunkgerätechassis!)
2. Niederfrequenz-Anschluß (weiße Leitung) an die dafür vorgesehene Flanschbuchse am Gerät.
3. Der Anschluß des Zusatzlautsprechers erfolgt unverwechselbar über die Flanschbuchse „L" am Zusatzverstärker.

Inbetriebnahme:

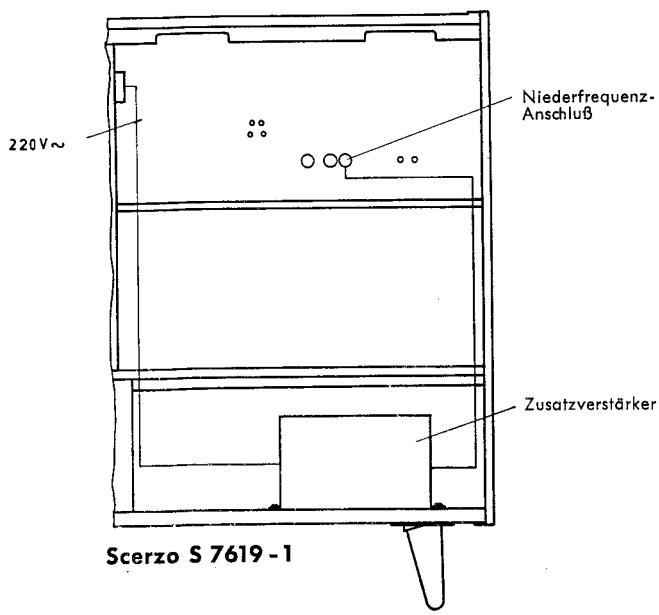
1. Monaurale Schallplatte auflegen. Jede normale Meß- oder Musikplatte ist geeignet.
2. Taste „TA" und „Stereo" drücken.
3. Lautstärkeregler des Gerätes auf mittlere Lautstärke einstellen.
4. Mit Regler „R" am Zusatzverstärker wird dann die Lautstärke der Lautsprecherbox nach Gehör auf den gleichen Wert eingestellt, wie die Truhenlautsprecher.



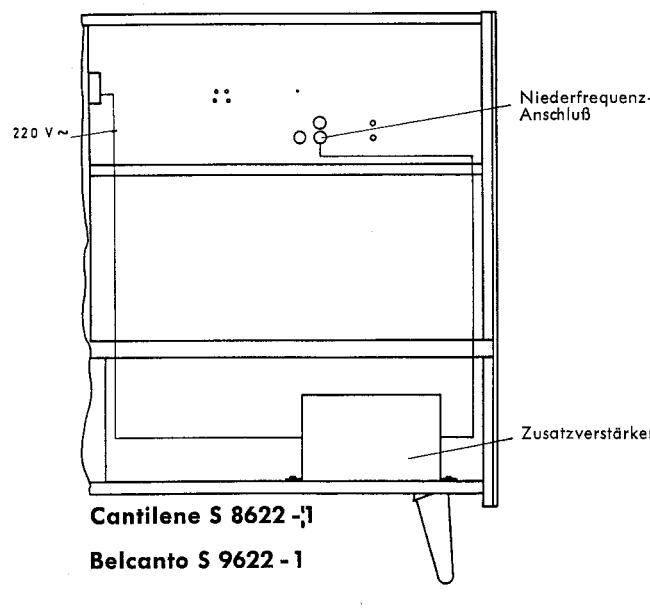
Scerzo M S 7618 - 1



Moderato S 6617 - 1



Scerzo S 7619 - 1



Cantilene S 8622 - 1

Belcanto S 9622 - 1